

## Тяжелые металлы в грунтах Пушкинского района Санкт-Петербурга

Научный руководитель – Елсукова Екатерина Юрьевна

*Чуняева Екатерина Олеговна*

*Студент (магистр)*

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: echuniaeva@gmail.com*

Состояние почвенного покрова является зеркалом происходящих изменений в окружающей среде. Изучение грунтов необходимо при проведении мониторинга окружающей среды и способствует созданию комфортных условий для проживания местных жителей.

Объектом исследования являются почвогрунты Пушкинского района Санкт-Петербурга, спецификой основной деятельности которого является туризм.

По результатам исследований Мельникова С.П. и др. [1] антропогенные почвы Пушкинского района образуют две группы: поверхностно-преобразованные (урбо-почвы) и глубокопреобразованные — урбаноземы. Кроме того, в результате рекультивации насыпных планировочных грунтов в садах формируются почвоподобные образования — реплантоземы, входящие в группу техноземов.

Полевые работы были проведены в октябре 2020 года. В ходе полевых работ было заложено 22 пробные площадки на территории города Пушкина, отобрано 22 пробы почвогрунтов для определения в них тяжелых металлов. Пробные площадки располагались в местах с разной степенью антропогенной нагрузки: жилые кварталы и скверы, Александровский парк, рядом с железной дорогой, Колпинским шоссе и др.

В учебной лаборатории с использованием потенциометра определялась активная и обменная кислотность отобранных проб. По полученным результатам почвогрунты имеют слабокислую реакцию, но встречается слабощелочная и среднекислая реакции.

Была осуществлена подготовка отобранных проб почв для определения в них валового содержания и подвижных форм тяжелых металлов Cu, Zn, Ni, Co, Na, K, Ca, Pb, V, Mn, Fe, Sr, Cr, Ba, Cd. Определение подвижных форм тяжелых металлов было проведено в Ресурсном центре СПбГУ методом атомно-эмиссионной спектроскопии с применением ацетатно-аммонийного буфера. Валовое содержание тяжелых металлов в почве определено в лаборатории Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского методом ICP-MS (масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой).

### Источники и литература

- 1) Мельников С.П., Марцун Е.В. Урбанозёмы скверов Пушкинского района Санкт-Петербурга // Известия СПбГАУ. 2015. С. 83-90.
- 2) Опекунова М.Г., Арестова И.Ю., Елсукова Е.Ю., Шейнерман Н.А. Методы физико-химического анализа почв и растений. СПб. 2015. 86 с.